Entegris

Chemgard™ フィルターハウジング

取扱説明書

目次

はじめに **2**

安全にご使用いただくために **2**

仕様 **3**

PVDF 3

PP 3

PFA インライン 3

取り付け方法 **4**

設置要件 4

据え付け方法 4

PVDF 4

PFA インライン 5

フィルターの交換方法 **6**

製品型番のご案内 **8**

はじめに

Chemgard™ (ケムガード) ハウジングは、プロセスで使用される高純度薬品用に設計された製品です。滑らかなハウジング表面は、粒子のコンタミネーションを最小限に抑えます。また、耐久性に優れ、ねじれのないシールでリークを防止する信頼性のある設計です。この取扱説明書には、Chemgard フィルターハウジングの取り付け方法と使用方法、製品仕様や注文に関する情報を掲載しています。

安全にご使用いただくために

この取扱説明書には以下のような特別な配慮を必要とする注意事項が含まれています。装置でのご使用と安全に関してご不明な点がございましたら、インテグリスまでお問い合わせください。

危険!:
誤った取り扱いをした場合、死亡または重傷を負う可能性が高いと想定される内容。

警告:
誤った取り扱いをした場合、死亡、重傷、あるいは装置が回復不能になる可能性があると想定される内容

注意:
誤った取り扱いをした場合、傷害を負う、装置損害を起こすなどの可能性があると想定される内容。

警告:
ハウジングの取り付け作業は、適切な教育を受けた作業者のみが行ってください。

警告: 有害化学物質
有毒性または有害性の化学物質の使用する場合は、二重の流出防止措置が義務づけられています。全てのフィルターハウジング、フィルター、およびその他の加圧容器は、重傷の被害を防ぐために二重の容器に収納する必要があります。

製品の交換やスタートアップの際は、使用する薬品に応じて適切な防護服、ゴーグル、および安全のための用具を着用する必要があります。全ての作業は、お客様で定めた薬品の取り扱いにおける安全および通気規則に準拠した手順で行ってください。

仕様

Chemgard PVDF

材質:	ヘッド、 ボウル	PVDF
	ロッキングリング	PVDF (非接液部)
	O-リング	2-345 Viton® (バイトン)
液体接続:	カタログをご確認ください	
適合カートリッジ:	2-222 O-リングのコード 0 カートリッジ	
使用条件:	最高使用圧力	0.3 MPa (3.0 bar, 43 psi) @ 100°C (212°F)
		1.0 MPa (10 bar, 145 psi) @ 25°C (77°F)
	最高使用温度	100°C (212°F)

Chemgard PP

材質:	ヘッド、 ボウル	ポリプロピレン
	ロッキングリング	PVDF (非接液部)
	O-リング	2-345 Viton
液体接続:	カタログをご確認ください	
適合カートリッジ:	2-222 O-リングのコード 0 カートリッジ	
使用条件:	最高使用圧力	0.14 MPa (1.4 bar, 20 psi) @ 90°C (194°F)
		0.7 MPa (7 bar, 100 psi) @ 25°C (77°F)
	最高使用温度	90°C (194°F)

Chemgard インライン PFA ハウジング

材質:	ヘッド、 ボウル	Teflon® (テフロン) フッ素ゴム (PFA 440 HP または相当品)
	ロッキングリング	PVDF または グラスファイバー含有ポリプロピレン (非接液部)
	O-リング	被覆フッ素ゴム (E-FKM)
液体接続:	カタログをご確認ください	
適合カートリッジ:	2-222 O-リングのコード 0 カートリッジ	
使用条件:	最高使用圧力	0.3 MPa (3.0 bar, 43 psi) @ 100°C (212°F)
		0.75 MPa (7.5 bar, 110 psi) @ 25°C (77°F)
	最高使用温度	100°C (212°F)

取り付け方法

設置要件

ハウジングは、フィルター交換が必要な場合に備えて、一次側と二次側の両方に (バルブを設置するなどして) 通液を遮断できるよう配管施工してください。

メモ: シール性を確保するため、専用のトルクレンチ一体型ロッキングレンチ (型番: YY4600005) を使用してください。E-FKM O-リングの場合はトルク値を 35 N•m に、その他の O-リングの場合は 18.5 N•m に設定してください。

据え付け方法

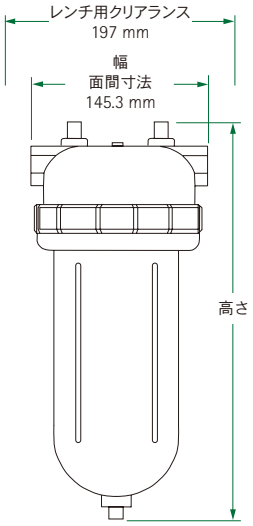
PVDF ハウジング

1. 据え付け用ブラケットを垂直またはその向きを反転した状態にして取り付けてください。
2. 添付の PVDF 製ボルト (⅜ - 16 × 1" サイズ × 4 本) でブラケットにハウジングヘッドを取り付けてください。

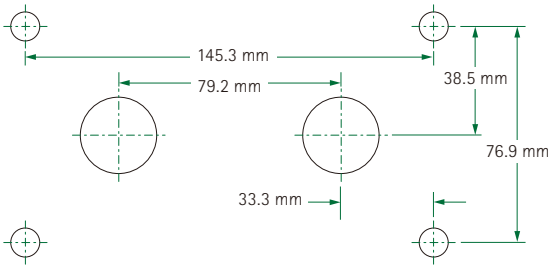
PVDF 据え付け用ブラケットテンプレート

メモ: これは据え付け用ブラケット (型番: YY4610190 または YY66BRACK) のためのテンプレートです。据え付け用プレートの厚さは必ず 0.9 cm以下にしてください。また、これは専用ストラップおよびボルト (型番: YY3610180) を使用するためのテンプレートです。

Chemgard PVDF ハウジングの組立図



PVDF ハウジング ブラケット用テンプレート



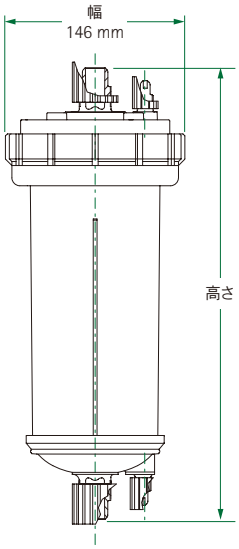
このテンプレートは参考用の縮尺図です。寸法値のみを引用してください。

PFA インラインハウジング

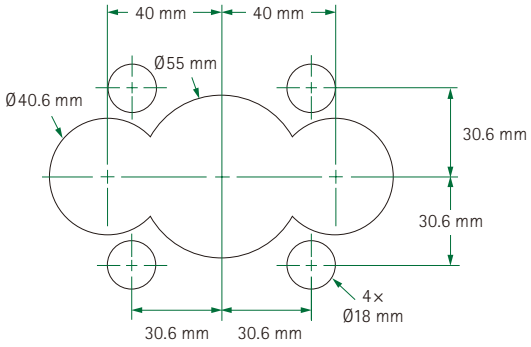
必要最小設置スペース

フィルター交換に備え、 ボウル部の下にクリアランスを十分に確保してください。 ボウルの長さに、 フィルターを無理なく交換できるスペースを加算したスペースの確保が必要です。 通液する前に十分なスペースが確保されているか組み立ててみることをお薦めします。

Chemgard PFA インライン ハウジング組立図



インラインハウジング用ブラケットテンプレート



このテンプレートは参考用の縮尺図です。 寸法値のみを引用してください。

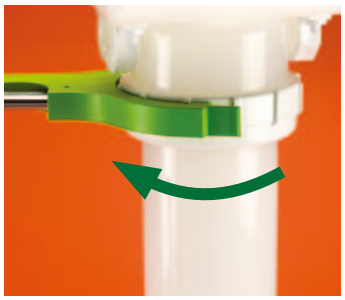
フィルターの交換方法

警告: ハウジングの取り付け作業は、 適切な教育を受けた作業者のみが行ってください。

警告: 有害化学物質
全ての作業は、 お客様で定めた薬品の取り扱いにおける安全および通気規則に準拠した手順で行ってください。
使用する薬品に応じて適切な防護服と安全具を必ず着用してください。 製品のの交換やスタートアップの際は、 防護服とゴーグルを着用してください。

有毒性または有害性の化学物質を使用する場合は二重の流出防止措置が義務づけられています。 全てのフィルターハウジング、 フィルター、 およびその他の加圧容器は、 重傷を防ぐために二重の容器に収める必要があります。

1. 通液を遮断し、 ハウジング内に残っている液体を廃液してください。 必要に応じて、 作業のできる温度に下がるまでハウジングを放置してください。
2. ロッキングレンチを使ってボウル部を取り外し、フィルターを取り外してください。



3. **オプション:** 疎水性フィルターをご使用の場合は、あらかじめ、 フィルターの親水化処理を行ってください。
4. プロセス薬品に使用可能な液体でフィルターの O-リングを濡らし、 ヘッド部にフィルターを取り付けてください。

注意: O-リングの損傷防止とシール性を確保するため、O-リングはねじれが生じないよう注意し、 カートリッジは垂直方向に真っすぐ装着してください。

垂直方向に装着

5. 使用済みの O-リングを取り外してください。ロッキングレンチにある O-リング取り外し用のヘラを O-リングの下にあてがってすくい上げ、 ボウルの円周に沿ってゆっくりスライドさせてください。

注意: O-リングの取り外しは慎重に行ってください。取り外し用ツールが O-リングのシール部に接触すると、シール部表面が損傷する場合があります。

6. ボウルに装着する新しい O-リングを準備してください。

Kalrez® (カルレッツ)、パーフロ、 EPR または Viton フッ素ゴム O-リングの場合:
あらかじめ、 純水または IPA で O–リングを濡らしてください。

被覆フッ素ゴム O-リングの場合:
O–リングを 50 ～ 60 °C の温水に 2 分間浸して温めるか、250 ワットの加熱ランプから約 25 mm 程度に離した位置で O–リングを 1 分間温めてください。 O–リングが温かいうちに次のステップに移ってください。

警告: 使用するプロセスに合った O–リングを使用してください。ご不明な点がございましたら、インテグリスにお問い合わせください。

7. O–リングをボウルの溝に置き、 指で丁寧に装着してください。

注意: リークの原因となりますので、 O–リングがねじれたり、曲がったりしないようにご注意ください。

O–リングを丁寧に装着

8. **重要:**
12" タイプのユニバーサルハウジングでインテグリスの 10" フィルターをご使用の場合、 スペーサーが必要となります。 スペーサーを使用する場合はハウジングボウルの底部 (ヘッド部上で使用の場合) またはフィルターの端部 (ヘッド部下で使用の場合) にスペーサーを置いてください (スペーサーは Guardian™ (ガーディアン) HPX/ATX、 Etchgard™ (エッチガード) HPX、 Fluorogard® (フロロガード) CF/ATX、 および ProcessGard® (プロセスガード) CN/CR には不要です)。

9. ヘッド部に装着したカートリッジにボウルをかぶせるようにしながら、 O–リングがヘッド部に当たるまでボウル部をスライドさせます。 ヘッド部のネジにボウル部のロッキングリングを嵌合させ、 手で締め付けてください。

ネジに嵌合するようにロッキングリングをヘッド側にスライドさせる

手による締め付け

注記: 身体的な負担によりこの作業が難しい場合は、ロッキングリングを用いて O–リングを装着することも可能です。

- ヘッド部にボウル部をあてがい、 ロッキングリングを手で締め付けてください。
- Chemgard/Chemlock (ケムロック) 用レンチでロッキングリングを締め付け、 O–リングを装着してください。ヘッド部とボウル部のアラインメントは自動的に行われます。
- ロッキングリングを緩めてシール部を検証し、O–リングがヘッド部に装着されていることを確認してください。
- ロッキングリングを再度手で締め付けてください。
- ロッキングリングの気密性が仕様に合ったトルク値となるよう次のステップ 10 に進んでください。

10. 気密性が確保されるよう、 Chemlock トルクレンチ一体型ロッキングレンチ (型番: YY4600005) を使用して、ハウジングを締め付けてください。 E-FKM O-リングの場合はトルク値を 35 N•m に、 その他の O-リングの場合は 18.5 N•m に設定してください。

注意: 決められたトルク値を超えないようにしてください。

11. **重要: 被覆フッ素ゴム O–リングの場合:**
O–リングに加熱処理をした場合は、 ハウジングが冷めるまで 30 分間放置した後、 適正なトルク値になるまで再度締め付けてください。

警告: O–リングが冷めるまで放置した後、 リークを防止するためにハウジングを再度締め付けてください。

12. ハウジングのリーク試験

- ドレインを閉じてください。
- 二次側のベントを開いてください。
- ハウジング内の全てのエアーが抜けるまで、低圧 (<1 L/min) で入口側から液体を流してください。
- 二次側のベントを閉じてください。
- 使用圧力になるまで、入口側の圧力を上げてください。
- 使用圧力を 5 分間維持し、 全てのシール部にリークがないかチェックしてください。

ハウジングにリークが認められた場合:

- トルク値の設定をチェックしてください。
リークが続く場合は、 ハウジングを分解し、ボウル部の O–リングを交換してください。

  ハウジングに圧力をかけていなかった場合、または 100°C を超える温度で使用していた場合は、ロッキングリングのトルク値をチェックし、 気密性を確認してください。

警告: ハウジングが加圧状態または温度が 27°C を超える環境でロッキングリングの締め付けや調整を行わないでください。

製品型番のご案内

型番	品名
YY4600005	Chemlock トルクレンチ一体型ロッキングレンチ
YY4600006	Chemlock ロッキングレンチヘッド
YY4610190	PVDF 製 L 型据え付け用ブラケット (Chemlock および Chemgard PFA ハウジングに使用)
YY66BRACK	L 型据え付け用ブラケット (Chemlock PP および Chemgard PP ハウジングに使用可能)
YY3610180	据え付け用ボルトおよびストラップ
YY5500005	PFA プラグ、 1/4" NPTM、 4 個/パック
YY4510180	2-222 O-リングタイプのカートリッジを 2-118 O-リングに変換するアダプター (PFA 製、 2 個/パック)
YY4510140	10" PFA カートリッジ用アダプター (Chemgard 12" ユニバーサルボウルに使用)
YY4622191	20" PFA カートリッジ用アダプター (Chemgard 22" ユニバーサルボウルに使用)

Chemgard 20" ハウジングは、 全ての 20" カートリッジフィルターと互換性があり、 インテグリス製カートリッジを使用するためのカートリッジ用アダプターが付属しています。 12" ハウジングは、 全ての 10" カートリッジとの互換性があり、10" カートリッジフィルター用アダプターが付属しています。 10" ハウジングは、 全長 261 mm までの 10" カートリッジに対応しています。

詳細情報

本製品に関する詳細情報および最新情報については、インテグリスまでお問い合わせください。 インテグリス製品全般については、 *www.entegris.com/nihon* のホームページから「製品情報」にアクセスすると、 ご覧いただけます。

販売条件

全ての購入は、インテグリスの「販売条件」に従うものとします。 インテグリスの「販売条件」は、 *www.entegris.com* のホームページを開き、 フッター欄の「Legal Notices」をクリックすると、 閲覧または印刷することができます。

製品保証

製品の保証に関しては、 *www.entegris.com* のホームページを開き、 フッター欄の「Legal Notices」をクリックするとご確認いただけます。

Entegris®、 Entegris Rings Design®、 Fluorogard®、 ProcessGard®、 Chemlock®、 Chemgard™、 Guardian™ および Etchgard™ は Entegris, Inc. の登録商標です。
Kalrez® および Viton® は DuPont Dow Elastomers, L.L.C. の登録商標です。
Teflon® は E.I. du Pont de Nemours and Company の登録商標です。

日本インテグリス株式会社
東京 | TEL (03)5442-9718　FAX (03)5442-9738　〒108-0073 東京都港区三田1-4-28 三田国際ビルヂング
大阪 | TEL (06)6390-0594　FAX (06)6390-3110　〒532-0011 大阪市淀川区西中島6-1-1 新大阪プライムタワー
九州 | TEL (092)471-8133　FAX (092)471-8134　〒812-0013 福岡市博多区博多駅東1-13-9 博多駅東113ビル
http://www.entegris.com/nihon

©2013 Entegris, Inc.　All rights reserved　4411-7325ENT-0213JPN

Entegris
creating a material advantage